

Klass 12 Subkl. a. 2

PATENT



No 7728.

28e
5

BESKRIFNING

OFFENTLIGGJORD AF

KUNGL. PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET.

H. MAXIM,

LONDON (ENGLAND).

Patroner af rökfritt explosivämne jemte förfaringsätt och apparat för deras tillverkning.

Patent i Sverige från den 30 november 1896.

Denna uppfinning afser att framställa sådana explosivämnen, som gå under benämningen rökfritt krut, i sådan form, att krutets ballistiska effekt blir så stor som möjligt. Man har sökt ernå en stor effekt hos dylikt krut genom att förse det med en mängd långsgående genomborringar, hvarigenom ett minimum af yta i början kommer att erbjudas förbränningslägan, medan deremot en konstant ökning af nämnda ytas storlek eger rum, allt efter som genomborringarnes väggar börja brinna, och hålen sålunda förstöras.

Enligt föreliggande uppfinning söker uppfinnaren att på härefter beskrifna sätt uppnå den högsta möjliga ballistiska effekten hos krutet i syftemål att bibehålla ett hufvudsakligen likformigt tryck under projektilens hela bana genom kanonen, samt att åstadkomma ett så ringa initialtryck som möjligt öfver nyss nämnda tryck; en så beskaffad laddning är särdeles fördelaktig för utskjutande från kanoner af projektiler, innehållande kraftiga explosivämnen, på samma gång den förorsakar endast en minimal anfrättning å kanonens krutkammare.

Laddningen eller patronen tillverkas af en platta af explosivämnet (krutet) med tvärgående hål, celler eller kanaler, hvilka icke sträcka sig ända igenom plattan, och hvilka äro så anordnade, att tjockleken af det explosiva materialet emellan dem är ungefär lika stor öfverallt utefter plattans hela längd. Dessa perforerade plattor rullas sedan till ihåliga cylindrar, med hålen, cellerna eller kanalerna mynnande i ihåligheten, och böra helst hafva en storlek och form, som så nära som möjligt svara mot storleken och formen af kanonens krutkammare. De ändas af denna

platta, som vid hoprullningen till en cylinder böjas mot hvarandra, kunna ligga kant mot kant eller på hvarandra samt kunna hopfastas genom ett lämpligt läningsmedel för krutet eller genom något passande bindemedel, men kunna de äfven lemnas fria från hvarandra. Materialets tjocklek vid botten af hålen, cellerna eller kanalerna beror på sättet, på hvilket explosivämnet användes i kanonen. Om patronen är gjord så, att den (såsom förut nämnts) noga passar i krutkammaren, bör denna tjocklek vara omkring hälften så stor som tjockleken af godset mellan kanalerna, men i annat fall bör materialets tjocklek vid hålens eller cellernas botten vara ungefär lika med dess tjocklek mellan hålen. Krutplattorna kunna antingen hopbörjas till cylindrar, såsom nämnts, eller hoprullas till en spiral, men den förre formen är dock den lämpligaste. I vissa fall kan det vara fördelaktigt att låta godset i cylindrandarne aftaga i tjocklek utåt, såsom skall beskrifvas längre fram.

Å bifogade ritning visar fig. 1 vertikal sektion af en för tillverkning af dylika patroner afsedd maskin, hvilken, modifierad, visas i längdsektion i fig. 2 och i tvärsektion i fig. 3; fig. 4 är en längd- och fig. 5 tvärsektion af en del af en kanon med patronen anbragt på sin plats i krutkammaren; slutligen visa fig. 6 och 7 perspektiv och tvärsektion af en dylik patron med invändiga, långsgående kanaler i stället för hål.

Explosivämnet valsas först i form af en platta af lämplig tjocklek, som derpå placeras på ett höj- och sänkbart metallbord A, öfver hvilket ligger en i maskinstativet E anbragt ram B, som vid bordets upplyftande emot honom (fig. 1) hindrar den inlagda massen

cylinderns båda ändar kunna, såsom i fig. 4 antydes genom prickade linier, vara koniska eller afsneddade, så att de vid cylinderns förbränning inom kanonen alstrade gaserna hindras att antända cylinderns yttersida. Cylindrarne hafva således inga öppningar på yttre omkretsen utan endast på insidan. När en dylik explosiv laddning antändes vid tändsatsens explosion, börjar den brinna inifrån, det vill säga från cylinderns insida och från insidan af cellerna *h*, hvarigenom cylinderns yttersida kraftigt tryckes emot krutkammarens väggar och cylinderns antändning utifrån, det vill säga från yttersidan, förebygges. Då den explosiva cylinderns förbränning fortgår såväl från dess insida som från cellernas insidor, komma cellernas bottenar att förbrännas samtidigt, hvarigenom ett maximum af brännbar yta erbjudes förbränningslägan, på samma gång initialtrycket är så lågt som möjligt. När dessutom de vid explosivämnetts förbränning alstrade gaserna icke tvingas emot krutkammarens väggar, så blifva naturligtvis dessa underkastade så ringa förstöring af gaserna som möjligt. En annan fördel af att forma patronerna på detta sätt är, att de från cellerna, kommande gaserna, som strömma ut i cylinderns hålighet vinkelrätt mot dennas längd-axel, vid stöten mot hvarandra ändra riktning och utkastas i en mot cellernas längdriktning vinkelrätt led samt med betydligt ökad styrka och hastighet. Detta beror på den kända principen, att gasströmmar, som från motsatta håll röra sig mot en och samma punkt, vid sammanträffandet kastas ut vinkelrätt mot sin förra rörelsebanas med betydligt större hastighet än den ursprungliga.

I fig. 6 och 7 visas en explosiv laddning, der cellerna hafva formen af långgående rännor *h'* på cylinderns insida. Dylika rännor kunna åstadkommas med samma maskin som den här beskrifna för cellernas åstadkommande, om man blott utbyter pinnarne *d* mot plattor.

Patentanspråk:

1:o) Patroner af rökfritt explosivämne, i form af en ihålig cylinder, som på insidan är försedd med ett antal radials hål, celler eller kanaler, hvilka dock icke sträcka sig genom cylinderväggen, i syftemål att denna cylinder vid sin förbränning inifrån och utåt må erbjuda förbränningslägan största möjliga, under

förbränningens gång successivt tilltagande yta samtidigt med utvecklandet af gaser af lägsta möjliga initialtryck.

2:o) Förfaringsätt att tillverka patroner af det i patentanspråket 1:o) angifna slaget, bestående deruti, att man först formar explosivämnet till plattor, derpå i dess ena sida anbringar ett antal likformiga hål, celler eller fördjupningar genom att i plattorna intrycka pinnar eller utsprång, under det att plattorna samtidigt hoptryckas, och slutligen hoprullar dessa plattor till ihåliga cylindrar, med cellernas eller fördjupningarnes mynnningar på insidan.

3:o) Vid de i patentanspråket 1:o) angifna cylindriska patronerna, den anordningen, att cylinderväggen i ena eller båda ändarne är afsneddad eller konisk, i syftemål att den i krutkammaren införda och mot dess väggar anslutande patronen vid antändning inifrån må utvidgas och kraftigt tryckas mot kammarväggarna af de utvecklade gaserna samt att härigenom hindra en för tidig förbränning af patronens yttersida och förstörande af kammarväggarna.

4:o) För tillverkning af de i patentanspråket 1:o) angifna patronerna en maskin, bestående af ett eventuellt ihåligt och i vertikal led rörligt bord (*A*), två eventuellt ihåliga, öfver bordet i vertikal led under förmedling af kolivar rörliga skifvor (*C, D*), den ena liggande öfver den andra, och den undre (*C*) försedd med ett antal hål eller "springor", samt den öfre med ett antal mot dessa svarande pinnar eller utsprång.

5:o) För tillverkning af de i patentanspråket 1:o) angifna patronerna, en maskin bestående af två vridbara cylindrar, en undre, slät, och en öfre, perforerad eller försedd med långgående öppningar, i hvilka äro i radial led rörliga utåt tryckta pinnar eller utsprång under förmedling af en i cylinderns inre anbragt fast kam, samt en rörlig, ändlös bana, som löper omkring den öfre cylindern på något afstånd, men tangerar honom midt öfver den undre, och är försedd med ett antal öppningar, svarande mot den öfre cylinderns pinnar eller utsprång, så att dessa vid cylinderns vridning komma att successivt skjutas ut och in genom för tillfället midtför liggande öppningar i den rörliga banan och vid sitt tillbakadragande afstryka det explosivämne, som möjligen fastnat på dem vid deras nedtryckande i de mellan båda cylindrarne förda plattorna af explosivämne.

(Här till en ritning.)

Stockholm 1897. Kungl. Bektörskäret.

Offentliggjord den 10 april 1897.

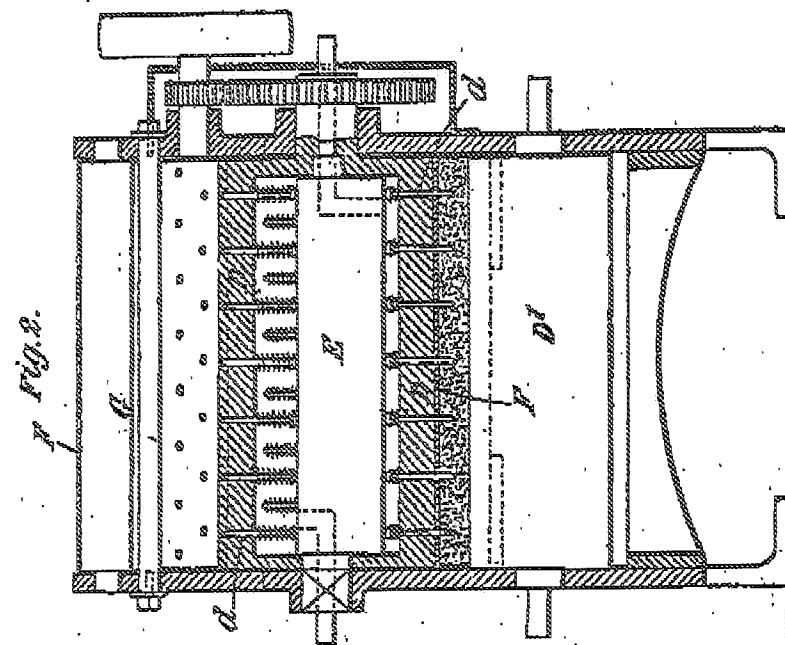
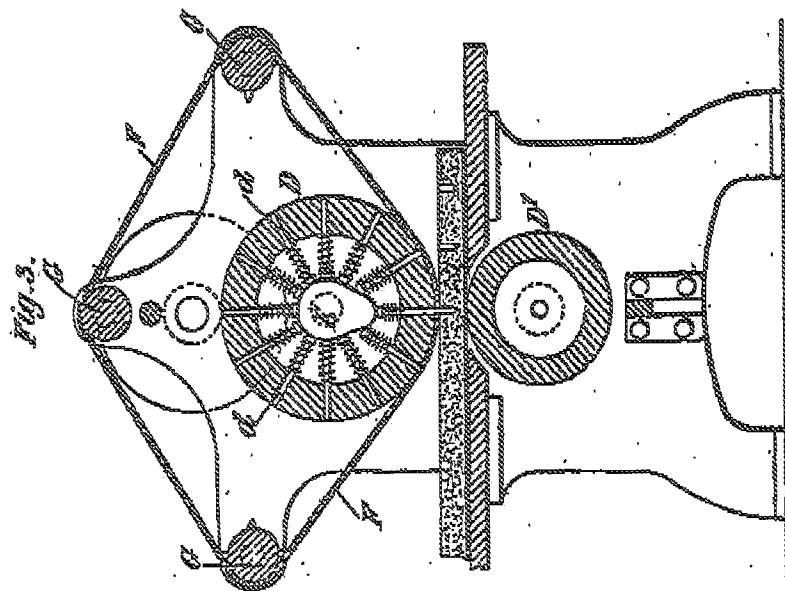


Fig. 4.

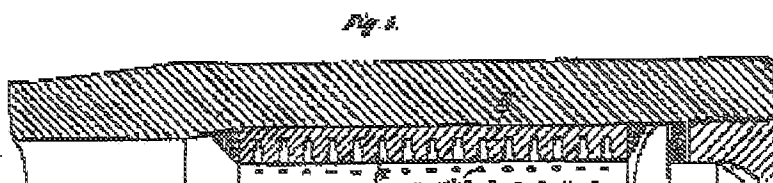
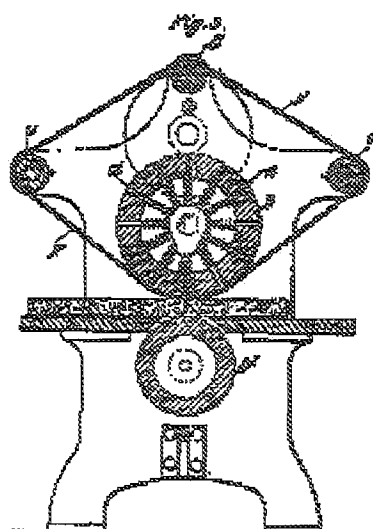
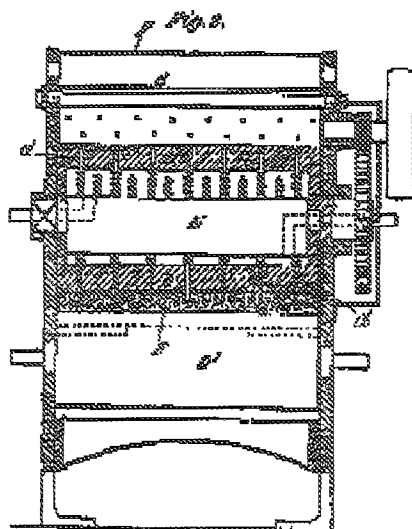
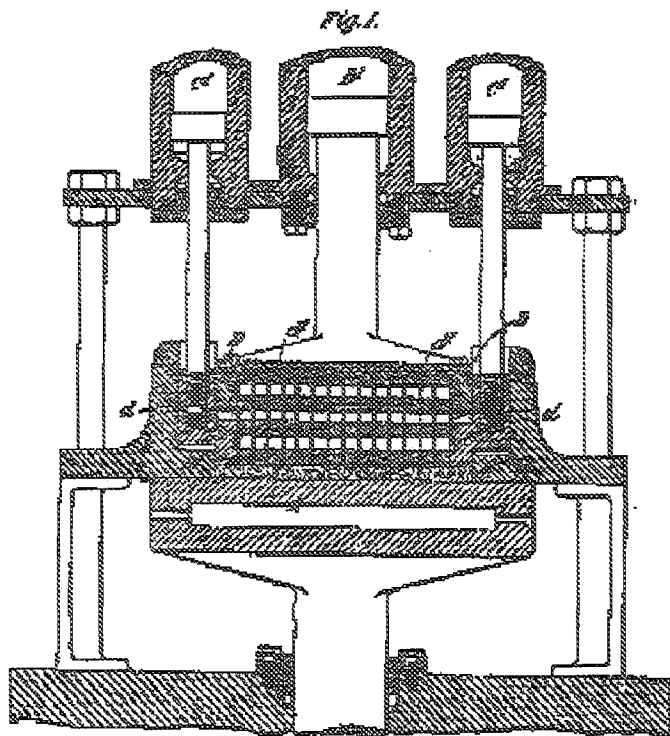


Fig. 5.

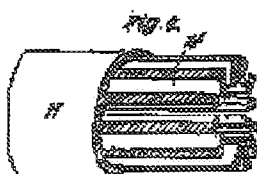
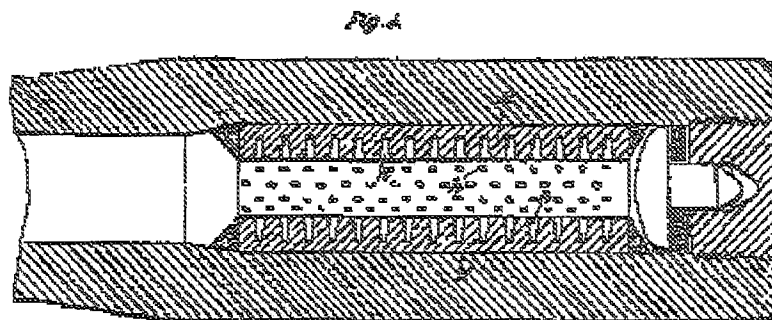
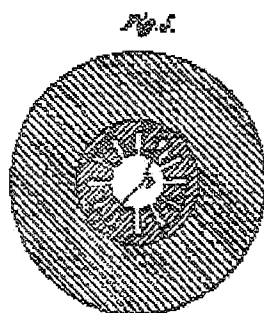
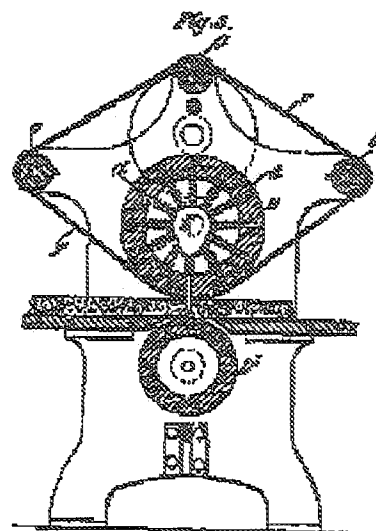
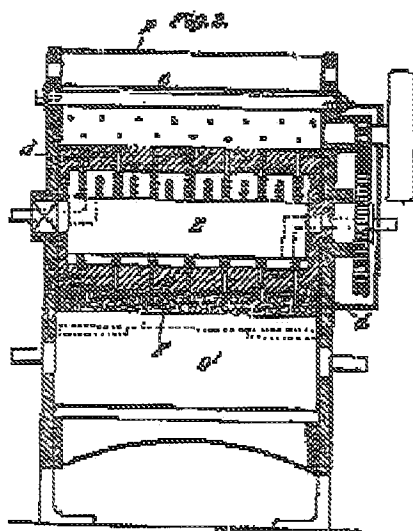
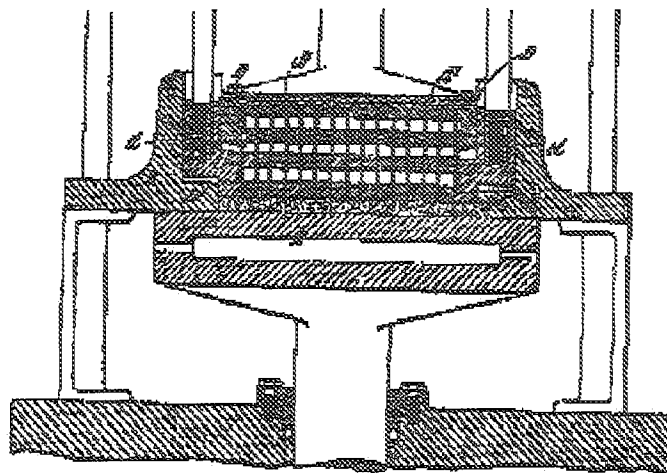


Generalstabens Litografiska Anstalt

TM Patent No 71233

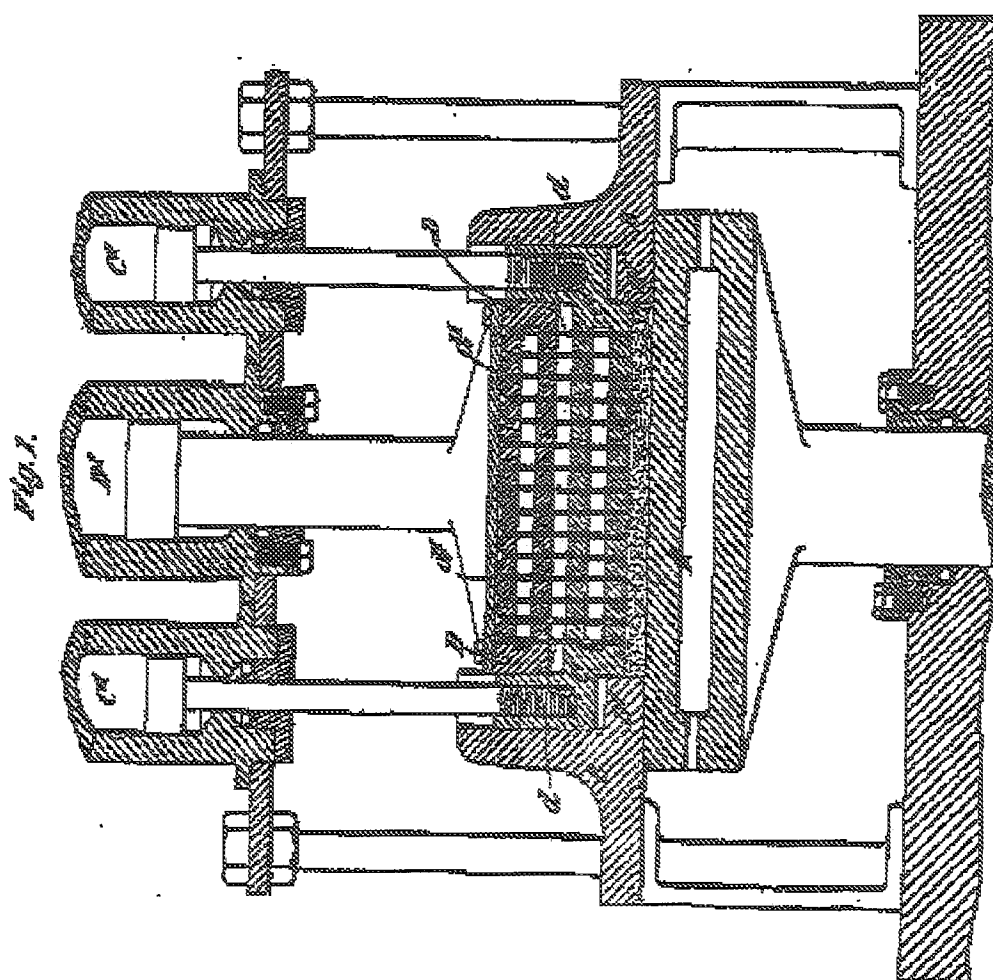


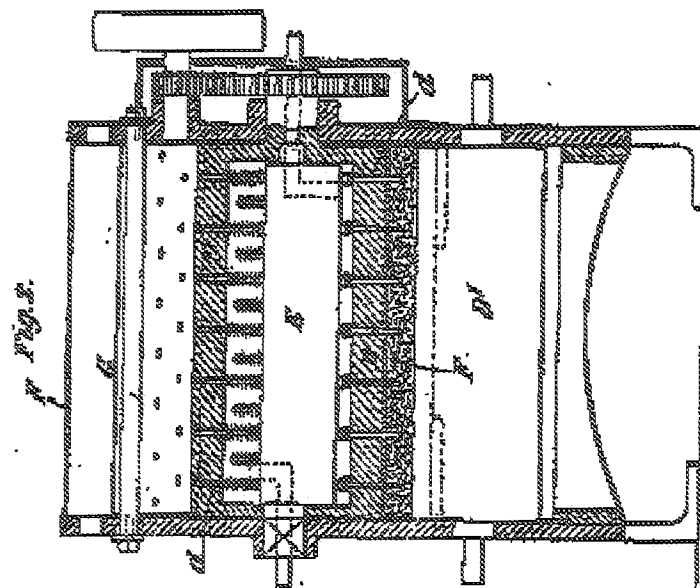
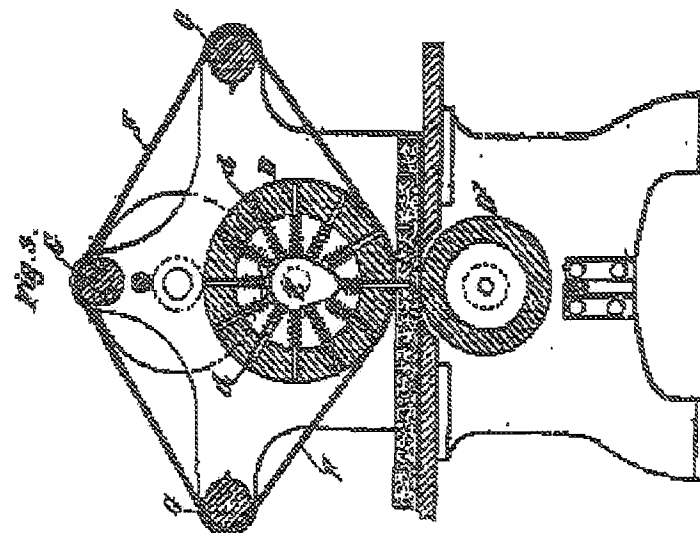
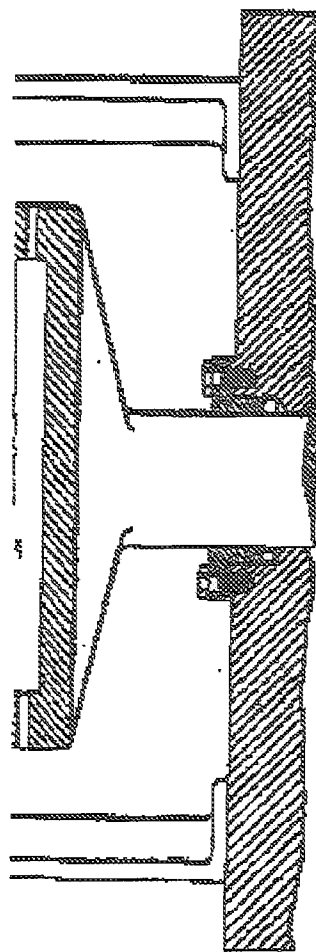
Generalinventors: L. J. G. A. A. A. A.



Salvatorelli & Co. Litografia Anonima

Til Patentet N° 772B.





Bearvaletabens Litografiska Anstalt.



Fig. 4.

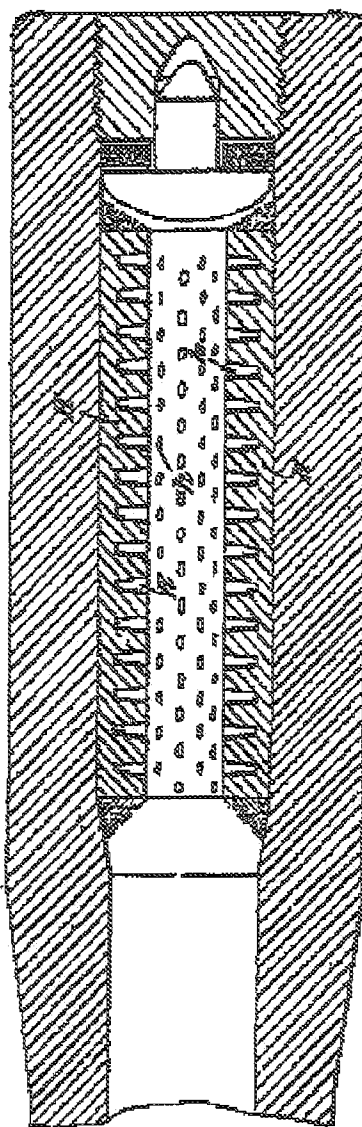


Fig. 5.

